

“校中厂”在校企合作机制建设中的运行与管理

——以云南机电职业技术学院“校中厂”为例

黄晓明,杨晓春,刘春美,江灏源

(云南机电职业技术学院,云南 昆明 650203)

摘要:发挥高职院校教学资源 and 行业企业产业优势,突出企业参与办学的主体作用,创新“校中厂”运行与管理机制,有效实现工学结合、产教融合,是当前高职院校迫切需要解决的问题。云南机电职业技术学院引入企业,建立了涵盖机械、电气、汽车、财税等四类专业集群的“责任共担、过程共管”的8个兼具生产与教学功能的“校中厂”,通过“项目驱动、合同约定、组织架构、分层对接、结对帮扶、制度配套”等机制的运行与管理,形成“依托行业、校厂一体、产教融合”的办学特色。

关键词:校中厂;机制创新;生产性实训;产教融合

中图分类号: G522.8

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2016) 04-0079-06

一、引言

“校中厂”是高职教育在借鉴新加坡“教学工厂”基础上创建的办学模式和人才培养模式。它将学校和企业两种不同的教育环境和资源深度融合,以提供生产性实训机会,弥补课堂教学不足,提高教学质量,最终达到提升高职学生职业综合素质的教学目标。

进入21世纪后,为适应区域经济发展和产业升级的需要,众多高职院校都把校企合作作为提升学生技能的重要途径。探索校企共建兼具生产与教学功能的“校中厂”实习实训基地,全面提高人才培养质量,成为校企合作机制建设的重点。如何充分利用各种资源,发挥高职院校自身教学资源和行业企业产业优势,创新“校中厂”运行与管理机制,有效实现

工学结合、产教融合,是当前高职院校迫切需要解决的问题。

二、云南省高职院校“校中厂”现状

笔者对云南省昆明市周边高职院校“校中厂”建设、教学融入、管理等进行了调研,接受调研的6所院校均不同程度上建有“校中厂”,但规模较小,管理各有不同,主要有三种情况,归纳分析如下。

(一)学校引进企业建设“校中厂”

由学校下属二级系部或分院管理,学生以上班形式进入“校中厂”参加生产实习,实习标准、实习内容未纳入专业人才培养方案,仅有部分课程的部分内容纳入实习内容。学校收取相关费用,二级系部或分院按提成开支。

(二)学校建立大师工作室

收稿日期:2016-05-31

基金项目:云南省高等职业教育基金重点课题“‘校中厂’在校企合作机制建设中的运行与管理”(项目编号:云教高[2015]113号)。

作者简介:黄晓明(1966-),云南大理人,硕士,云南机电职业技术学院教授,研究方向:机械制造、高等职业教育;杨晓春(1970-),男,云南昆明人,硕士,云南机电职业技术学院教授,研究方向:机械工程、高等职业教育;刘春美(1972-),女,云南陆良人,云南机电职业技术学院副教授,研究方向:机械设计与制造;江灏源(1983-),男,云南昆明人,云南机电职业技术学院讲师,研究方向:机械工程及其自动化。

一种是引进企业专家在校内设置工作室,另一种是学校专任教师担纲成立工作室。大师工作室负责人承揽活计,有活计就带几个学生做,基本形不成教学规模。学校不收取相关费用。

(三)学校自建企业

这种模式以民办学校为主,学校创办企业,搭建融资平台,教师参与经营活动,无教学融入,有相应经济指标考核。

三、“校中厂”建设中存在的共性问题

(一)管理缺乏统一性

学校一般将“校中厂”放到二级系部管理,各自为政,水平参差不齐,校级层面缺乏一个综合协调部门,各“校中厂”在运行过程中有一种找不到组织的

(二)教学融入度不高

“校中厂”仅限于对课程中部分教学任务如具体的工艺、加工技术的提升,未与专业人才培养方案有机结合,形成相互支持的作用。

(三)生产与教学不合拍

企业的产品由市场决定,生产任务和生产节拍随市场变化而变化,常与人才培养方案所计划的固定教学任务脱节,形成“四三拍”对“四二拍”的不合拍现象,特别难以在生产关键点上与教学踏在同一节拍上。

(四)校、企利益点难统一

高职院校承担着培养技术技能人才的重任,实习实训教学占比很大,对校企合作共建“校中厂”期望高;而企业作为市场经济的主体,具有追求利润最大化的本质属性,往往从产品质量、生产调度、生产成本、学生安全、税收优惠政策等角度考虑,并不热衷于校企合作共建“校中厂”。在校、企双方找不到利益共同点的情况下,校企合作往往靠领导人之间的人脉关系,常出现单方奉献的“雷锋式”合作,前景堪忧。

四、对策及解决方案

云南机电职业技术学院(以下简称“学院”)作为国家骨干高职院校,在教学、管理、产教结合等方面深化机制改革创新,建立了以职教集团为统领,以校企合作办公室为纽带,以各系部为支撑的管理体系,校企共建8个“校中厂”嵌入教学中,从机制创新、产品引进、合同约定、分层对接、教学实施、制度建设等方面着手,对“校中厂”的运行进行管理,充分解决相关专业集群生产性实训教学和企业生产“双赢”问题。

(一)建章立制树新规

1.机制创新搭平台

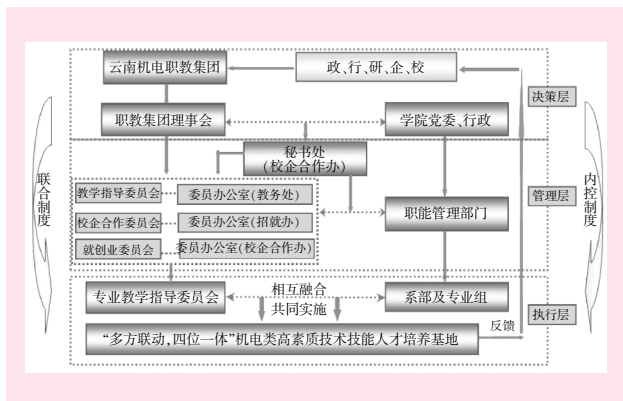


图1 “双线三层”校企合作运行机制

统一管理是校企合作的关键,学院成立校企合作办公室,并以此为纽带,上承接云南机电职教集团,下综合管理校内外实训基地,形成了与学院管理并行的集团规划、管理和执行的“双线三层”校企合作运行机制,加强了学院与行业企业的融合,如图1所示。

“双线三层”管理并行互融,从组织架构、行业资源层面,指导行业企业与学院深度校企合作,进行资源整合、互融互通,为“校中厂”的创建搭建平台。

2.制度配套推进展

(1)构建校企合作管理制度体系。研究制定学院校企合作配套制度,鼓励、指导各专业通过建立符合专业特点的校企合作模式,在课程、教材、师资队伍、人才培养、实训基地等建设和教师社会服务能力提升方面实现和企业的对接,达到校企深度合作。相继出台《校企合作管理办法》、《实训耗损补贴规定》、《校企合作校内生产性实训基地管理办法(试行)》、《校企合作校外生产性实训基地管理办法》、《“双师”素质教师管理办法》、《外聘教师聘用与管理规定》、《校企联合科研管理办法》、《学生顶岗实习管理办法》、《学生实训期间劳动管理办法》、《订单培养管理办法》等10项制度。

(2)深化学院管理体制改革,加强学院内涵建设。通过实施校企合作各项制度,将校企合作人才培养、教师培训、社会服务、科技转化等管理制度,融入学院内涵建设中,为提高教育教学水平提供长效保障。学院先后出台《毕业生跟踪调查管理办法》、《专业调研实施意见》、《校企课程建设实施办法》、《校企合作开发教材管理办法》、《专业教师下企业锻炼管理暂行办法》、《教师(实验人员)中、高级专业技术职务任职资格申报、评审条件暂行规定》、《教师参与企业技术研发和应用奖励办法》、《校内实训基地管理办法(暂行)》、《学生实习实训安全管理规定(试行)》、《学生实习实训安全应急预案(试行)》、《实训质量监控实施办法》、《实验室、实训基地资源共享管理规定(试行)》、《实训考核管理办法》、《校企合作考核指标体系》、《校企合作考核实施方案》、《关于毕业

生推荐及应聘的规定》、《二级部门经费包干管理办法》19项管理制度。

(3)实施多重保险制度。学院为学生购买顶岗实习险、校方责任险。本着“责任共担”原则,与“校中厂”合作企业合同专门约定:学生生产性实习,出现安全事故,学生保险赔付外的费用由校、企双方各自承担一半。多重保险制度较好地解决了学生、学校、企业三方的后顾之忧。

(4)建立“校中厂”考核评价体系。云南机电职教集团、学院两个层面分别出台《校企合作考核办法》、《校企合作管理考核实施细则》,建立考核评价指标体系,定期对“校中厂”进行考核评价,依托云南机电职教集团,召开常务理事会议,对完成指标较好的“校中厂”合作企业和人员进行表彰,激发合作企业和相关人员的荣誉感和使命感。

3.合同约定明责利

8个“校中厂”建设之初,学院与企业反复沟通,签订校企合作协议,规定了校、企双方的责、权、利,确立了“责任共担,利益共享”的基本原则,将构建“校中厂”的目的,教学保障机制如教学计划、师资、教学流程等,以及生产保障机制如企业化管理模式、生产组织、管理流程等,全部以合同形式固化。例如,学院与云南西仪工业股份有限公司的校企合作协议中约定,西仪连杆生产线“校中厂”的目的是:“校企同行”积极探索“互惠、共赢、长期”的合作机制,全面实现学生真正意义上的生产性实习;机械制造及自动化、机械设计与制造、数控技术、模具设计与制造、机电一体化、物流管理、工商企业管理等多专业进入多岗位实训提升学生的综合能力,实现专业与产业、企业、岗位对接,推进构建专业课程新体系,实现专业课程内容与职业标准对接,推进人才培养模式改革,实现教学过程与生产过程真正的无缝对接;对校外企事业单位学员进行生产性培训,并为行业企业的新技术新工艺推广搭建平台。

(二)产教融合突对接

为推动“专业设置与产业需求对接,课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接”,学院对“校中厂”实施了结对帮扶、分层对接等措施进行规范。

1.结对帮扶互融通

8个“校中厂”各自组建执行机构,确保“校中厂”教学和生产的“常态化”管理。图2为西仪连杆生产线“校中厂”执行机构,甲方为学院,乙方为云南西仪工业股份有限公司,连杆生产线管理人员由校、企双方高层领导、职能部门负责人、企业专家、学院专业骨干教师担任。

2.分层对接解冲突

如图3,学院与企业采用“分层对接”方式,形成“职责清、任务明”的机制,化解教学和生产过程冲突

的问题,加强了双方各层次人员的交流。

3.三级体系共育才

学院从专业人才培养方案着手,将“校中厂”生产性实训纳入重要教学环节,构建“资源共享、内外衔接”的校内基础教学实训体系、“校中厂”生产性综合实训体系、校外顶岗“准职业人”实训体系的三级实训教学体系,坚持把“标准引领,项目驱动,教-赛-产多轴联动”的人才培养模式贯穿整个教学过程,实现“校内基本职业能力培养、校中厂综合职业能力提升、校外实训基地准职业人培养”的校企高度融合的人才共育,如图4。

(1)校内基础教学实训体系。以校内实训平台为基础教学实训体系实施的支撑,以学生掌握基础操作技能为主体,形成适合专业培养的基础实训教学和考核环节,夯实学生技能基础。

(2)“校中厂”生产性综合实训体系。完善“校中厂”覆盖专业的人才培养方案和核心课程标准,开发项目化校本教材、专业实践教学体系及教学模块,以学院8个“校中厂”为平台,以典型产品生产为载体,将职业岗位需求、生产内容,融入实训教学,突出“教学内容与职业标准、教学过程与生产过程”两个对

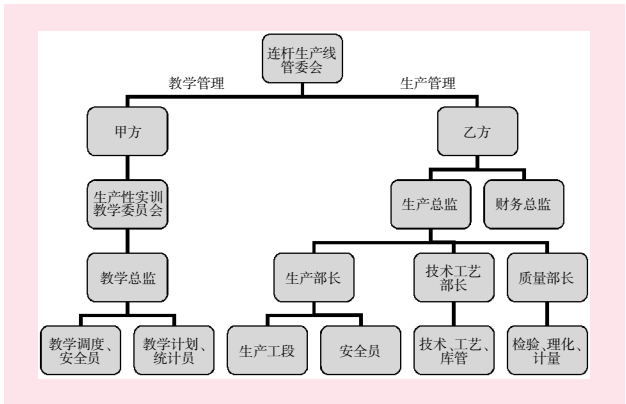


图2 “校中厂”组织架构

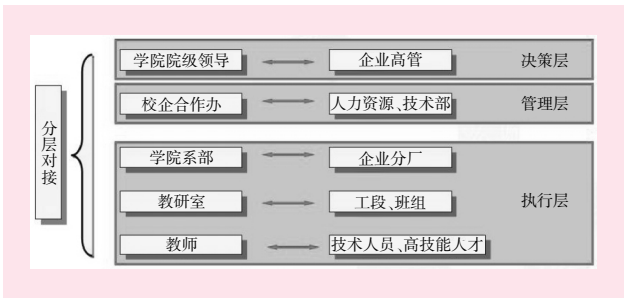


图3 分层对接

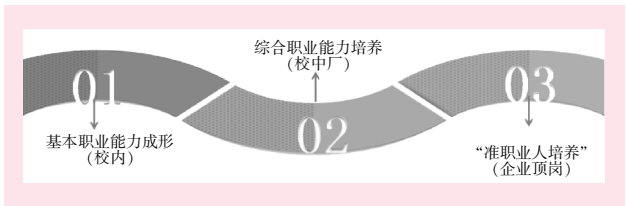


图4 三级实训教学体系

黄晓明,杨晓春,刘春美,江瀛源:『校中厂』在校企合作机制建设中的运行与管理

接,实现“学院与企业二元培养、教师与师傅双重指导、学生与学徒双重身份”要求,以提升学生操作技能,融入企业文化为目的,形成教学生产高度融合的教学体系,实现“实训室内开工厂,企业车间设课堂”的实训教学方式,最终培养学生的综合职业能力,实现人才培养模式的深度改革和人才培养质量的全面提升。

(3)顶岗“准职业人”实训体系。人才培养方案明确要求学生顶岗实习时间为6个月。学生在校外顶岗期间,以职业能力培养为主体,突出学生在生产过程中的协作能力、团队精神,理解并融入企业文化,使学生逐步实现“准职业人”的转变。

4.四级赛事验成效

学院推行“以赛促教、以赛促学、以赛促管”的“以赛三促”专业教学方式,形成“以专业核心课、企业职业标准为基础,以国家赛项为引领”的国家、省市、学院、系部“四级赛事”,形成学院主导、“校中厂”企业协助、校企合作办公室组织、教学系部完成的管理体系。如图5所示,赛项融入到教学任务中,与专业、专业教学内容和教学进度衔接,融入生产加工及管理元素,与实践教学体系相融通,形成教赛产高度融合的赛项内涵。学院广泛开展“主办、承办、参与”

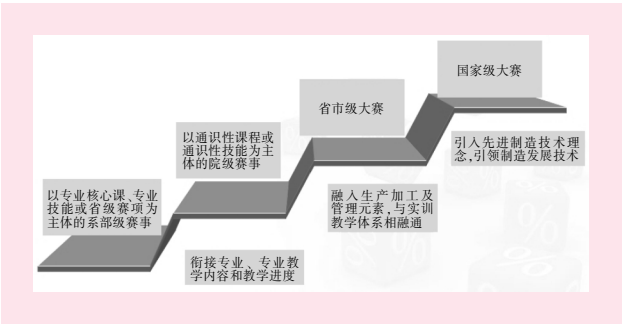


图5 四级赛事体系

等多形式的竞赛活动,专业技能大赛全国获奖32人、省级获奖243人,先后承办了11次省级技能大赛,检验了实践教学的效果。

(三)校企互嵌调节奏

1.专业分类建“工厂”

学院8个“校中厂”,构建了以不同专业群为基础的,与教学过程深度融合的校企合作模式,涵盖机械、电气、汽车、财税等四类专业集群的六个专业群25个专业,如表1。

机械类“校中厂”,按设计、制造(装配、检验、维修)、流通(物流、销售)等流程对应三个专业群17个专业,是学院的重要专业群,起示范引领作用。

表1 “校中厂”支撑专业群

“校中厂”大类	“校中厂”名称	合作企业	典型产品	服务专业	专业群
机械类	南车钣金	云南南车机床有限公司	机械设备覆盖件	产品造型设计、计算机辅助设计与制造、机械设计与制造	设计类
				材料成型与控制技术、焊接技术及自动化、模具设计与制造	制造类
				计算机辅助设计与制造、机械设计与制造	设计类
	南车数控机床装调	云南南车机床有限公司	数控机床	数控技术、机械制造与自动化、模具设计与制造、数控设备应用与维护、机电一体化技术、电气自动化技术、应用电子技术、生产过程自动化技术	制造类
电气类				机械设计与制造	设计类
	西仪连杆生产线	云南西仪工业股份有限公司	汽车连杆	材料成型与控制技术、数控技术、机械制造与自动化、模具设计与制造、数控设备应用与维护、机电一体化技术、生产过程自动化技术	制造类
				物流管理、会计、市场营销、工商企业管理	流通类
	高原电器设备生产	昆明电科所	高原电器设备装调	供用电技术、电气自动化技术	电气设备类
汽车类	瑞建鹰	昆明瑞建送变电工程公司	供配电设计施工	工程造价、供用电技术、电气自动化技术	电气施工类
	嘉创博世	昆明嘉创汽车服务公司	汽车美容、维修	汽车检测与维修技术、汽车电子技术、新能源汽车维修技术、汽车技术服务与营销	汽车类
	雄风汽修	云南雄风汽车科工贸集团	高端车辆维修	汽车检测与维修技术	汽车类
财税类	杰德财税	昆明杰德财务公司	中小企业财务报表	会计、市场营销、项目管理	财税类

电气类“校中厂”,以云南省高原供配电为主体,涵盖一个专业群3个专业,以云南省高原供配电行业企业标准与课程标准对接,对专业课程进行有效改革与重组。

汽车类“校中厂”,以汽车维修、维护、保养、销售为主线,涵盖一个专业群4个专业,以岗位操作标准为依托,实训教学过程与生产过程对接。

财税类“校中厂”,以财会、税务做帐为主体,涵盖一个专业群3个专业,重点培养掌握财经专业类知识,具有良好的职业素质、较强的实践技能的高技能专门人才。

2. 产品驱动融教学

产品是企业赖以生存的“载体”,也是职业院校学生生产性实训的“载体”,职业院校选择企业和企业产品绝不能搞“一锤子买卖”,“校中厂”项目产品一定要与专业群建设相结合,一定要是企业的长线品牌中的典型产品,才能保障学生这一最终“产品”的培养质量。学院根据培养服务于现代装备制造业的技术技能人才的目标定位和机电为主的专业特色,引进行业企业长线品牌的典型产品汽车连杆、数控机床等作为项目融入教学中,在产品的生产过程中实现人才培养目的,如表1所示。

8个“校中厂”嵌入专业群要求,实现学生专业综合能力的提升,生产性实训教学各具特色。

(1)西仪连杆生产线“校中厂”,通过“连杆生产线”平台,以连杆为载体,实施“项目导向、任务驱动、理实一体,教学做合一”。

(2)南车数控机床装调“校中厂”,以加工中心、数控铣床、数控车床的装配调试为载体,实施“校企融合、理实一体、双师教学、三双培养、多方评价”。

(3)南车钣金“校中厂”,以机床覆盖件为载体,实施“标准引领,项目驱动,工学交替、产教结合”。

(4)高原型电器成套设备生产“校中厂”,以高原电器设备为载体,实施生产性实训、培训、科研、新技术推广。

(5)瑞建鹰“校中厂”,以供配电设计施工为载体,实施“行业引领、校企共建、理实交融、多岗轮训”,服务行业,对接产业。

(6)嘉创博世“校中厂”,以二类汽车维修为载体,实施“行业标准指导、岗位规范培养、企业流程操作”。

(7)雄风汽修合办专业,以高端车型维修为载体,实施“双主体,一机制,四个一体化”的校企合作运行管理模式,实施“人才共育、设备共用、技术共享”。

(8)杰德财税“校中厂”,以中小企业财务报表为载体,实施“以真实帐套为突破,平行交替,岗群轮训,突出五合一”。

3. 分层教育出质量

学院8个“校中厂”建成开放、共享的实训教学平台,针对不同专业、不同类型学生实现分层教育,构建“项目导向、任务驱动、理实一体,教学做合一”的教学模式。

(1)内容分层。包含入门教育和生产性实训2个层级模块,“校中厂”涵盖的主专业实训采用2个层级模块,其它专业实训采用入门教育1个层级模块,若其它专业的学生经过第1个层级模块的实训后,可以申请在业余时间参与第2个层级模块的实训。

入门教育属于认知性实训,模块的主要内容有安全生产规程、产品基础知识、产品工艺流程、企业文化知识等;生产性实训的学生具体参与产品的生产,基于生产过程导向,根据产品加工、检验、物流、管理等生产岗位,采用“多岗位轮训”,培养学生的职业素养和综合技能。

(2)教学过程分层。采用教师融入、导生范学、学生实习3个层级展开生产性实训教学。教师融入生产过程,与企业工匠构成“双师”,按“师傅带徒弟”的方式指导学生进行生产性实训,并有针对性地培养动手能力强的重点学生,再由这些技术技能高的“导生”,以点带面引领示范,协助教师完成更多学生的技能培养。

(3)考核评价分层。建立指导教师和工人师傅、工段、车间三级评价制度,根据学生的平时表现、劳动纪律、学习态度、产品生产情况、总结报告、专题考试或答辩等,对其所学课程进行最终评定。

4. 强强合作获共赢

(1)共建基地获共赢。企业投入长线品牌产品、技术、企业专家;学院提供场地、设备、配套水电等相关设施,合作共建“校中厂”项目,驱动校企双方遵循教育与市场规则“互利双赢”。“校中厂”为学院提升装备类技术技能人才的培养质量,实现“课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接”提供了有效途径,学院可以获得最新的企业生产技术,从而使专业教学紧跟企业发展形式,不至于传授落伍的知识,还可以获得最新的企业管理理念,从而培养学生企业文化、职业道德。

企业能够直接获得所需要的技术技能人才,与从人才招聘“应聘者”相比,简化了培训过程,提高了员工整体素质,节省了人力培训成本;同院校的直接合作过程中,可以在学生人群中进行有效的企业文化的宣传,为企业塑造“准职业人”;将产品生产延伸至职业院校,扩大了企业的产能,增加企业的利润。

(2)共享师资获共赢。合作企业的能工巧匠、技术及管理专家担任学院兼职教师,可以缓解学院专业课师资不足的问题;学院青年教师进入“校中厂”中顶岗锻炼,在生产过程中不断与企业师傅进行交流学习,技术技能得到提升。

企业能够利用学院师资和教学资源开展产、学、研项目合作,以及在岗员工综合技能的提升培训。

校企双方师资合作开发基于“校中厂”产品生产过程的的项目化校本教材及教学模块,对学生生产性实训又起到有效支撑。

(3)互换信息获共赢。借助“校中厂”平台,校企双方各层次人员交流频繁,不断信息互换,学院可以获得最新的企业人才需求信息,从而把握岗位信息、能力要求等信息,推动专业设置与产业需求对接。企业可以承担社会职责,扩大企业知名度,获得潜在的消费人群。

五、优势及亟待解决的问题

(一)优势

“校中厂”是“校企一体化育人”的重要载体,“校中厂”的创建,对学院人才培养模式创新、课程体系改革、师资队伍建设、实训基地建设和社会服务等多方面均起到突出的推动作用,符合《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》中“推行产教融合、校企合作的应用型和技术技能人才培养模式,促进职业学校教师和企业技术人才双向交流。推动专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接”的要求。

学院利用自身教学资源和行业企业产业优势,引企入校,建立了“责任共担、过程共管”的8个“校中厂”,涵盖机械、电气、汽车、财税等四类专业集群的六个专业群25个专业,坚持机制创新,通过项目驱动、合同约定、组织架构、分层对接、结对帮扶、制度配套等的运行与管理,强化校企协同育人,将“校中厂”教学融入三级实训教学体系,突出“专业设置与产业需求、教学内容与职业标准、教学过程与生产过程”三个对接,形成各具特色的教学方式,满足了“学院与企业双元培养、教师与师傅双重指导、学生与学徒双重身份”的要求,突出了“依托行业、校厂一体、产教融合”的学院办学特色,有效解决了在空间、时间受限和校企双方利益诉求不一时,“校中厂”进行“工学结合、产教融合”等问题,实现了校企共建双赢。

(二)亟待解决的问题

随着“校中厂”建设的推进,出现了一些需要解决的共性问题,主要有:①如何落实“校中厂”企业的税收减免;②如何落实校、企双方师资互派的资格及待遇;③如何提升校企双方教师的主人翁意识、人才共育意识、共同生产意识。

参考文献:

- [1] 王永福.谈“厂中校、校中厂”的工学结合人才培养实践[J].交通企业管理,2010,(09):74-75.
- [2] 管军.政校企合作办学体制改革现状和思考[J].经营管理者,2012,(04):299.
- [3] 周之良.当前校企合作办学存在的问题与对策建议[J].教育教学论坛,2011,(24):7-8.
- [4] 黄继胜.高职院校校企合作办学体制机制障碍及对策研究[J].安徽商贸职业技术学院学报(社会科学版),2013,(02):46-49.
- [5] 肖旭,陈群辉.当前高职院校合作存在的问题及对策研究[J].武汉职业技术学院学报,2008,(04):12-15.
- [6] 刘汉卿,程洪全.创新校企合作机制 培养专业技能人才[A].刘迁.献给新中国60周年全国教育管理优秀成果(下)[C].北京:《中华少年》编辑部,2009:68-69.
- [7] 杨聚庆,姬生.高职教育集团化校企合作模式的探索与实践[A].无锡职教教师论坛秘书处.2011无锡职教教师论坛论文集[C].北京:机械工业出版社,2012:11-15.
- [8] 柏淑艳.比较职业教育视域下的校企合作办学[J].教育与职业,2016,(03):36-38.
- [9] 赵玉玲.简析以就业为导向的校企合作办学之路[J].求知导刊,2015,(16):030-031.
- [10] 林东才,高汉运.校企合作办学之探索[J].中国职业技术教育,2000,(12):44-45.
- [11] 钟彬彬.“校中厂”校企合作模式的探索与实践[J].黄冈职业技术学院学报,2009,(02):26-27.
- [12] 冯美宇.校企共建校中厂“工作站”实训基地的探索与实践[J].中国现代教育装备,2010,(22):49-51.
- [13] 陈高路.以校企合作、工学结合为核心构建现代职业教育的教学环境[J].河南教育(下旬),2011,(01):33-34.

[责任编辑:陶济东]

(下转第102页)